

KR Utility Model First Publication No. 1999-0035636

**TITLE: DOOR HANDLE OF REFRIGERATOR**

**Abstract:**

The present invention relates to a door handle of a refrigerator. The present invention comprises a door opening and closing a storage compartment storing food and a door handle attached to a first side of the door. The present invention is provided in which the handle and a handle trim of the door handle contact firmly with a contacting part and a protrusion. Therefore, the present invention reduces a process and time of assembling and increases production efficiency. Also, a pleated part is closely contacted to a protrusion, therefore prevents urethane foam from leaking to a surface of the door handle.

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. <sup>8</sup> F25D 23/02	(11) 공개번호 실 1999-0035636
	(43) 공개일자 1999년09월 15일

(21) 출원번호	20-1998-0001254
(22) 출원일자	1998년02월05일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사     윤종용
	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 고안자	정기중
	광주광역시 광산구 월곡1동 금호아파트 12동 505호
(74) 대리인	서상욱, 서봉석

심사청구 : 있음

## (54) 냉장고의 도어핸들

### 요약

본 고안의 냉장고의 도어핸들에 관한 것으로, 본 고안의 냉장고는 음식물이 저장되는 저장실 내부를 개폐하는 도어, 도어의 일측에 결합된 도어핸들을 구비하고, 도어핸들은 도어의 외상과 내상에 결합되는 핸들트림과 핸들트림의 일측단부와 결합되며 도어의 외상과 결합되는 핸들을 구비하고, 핸들트림의 핸들의 일측단부와 결합되는 결합단부에는 핸들의 결합단부의 내측으로 끼워지는 돌출편이 형성되고, 돌출편이 끼워지도록 핸들의 결합단부에는 절곡부가 형성된 것이다. 이러한 본 고안에 따른 냉장고는 도어핸들의 핸들과 핸들트림이 각각에 형성된 결합부와 결합돌기, 그리고 절곡부와 돌출편에 의하여 서로 밀착, 견고히 결합되도록 되어 있으므로 종래의 접착제 등의 사용으로 인한 조립보다도 도어핸들의 조립공정과 시간이 절감될 수 있으므로 따라서 보다 향상된 제조작업효율을 달성할 수 있다. 또한 우레탄폼의 발포시에도 절곡부와 돌출편의 밀착결합에 의하여 우레탄폼이 도어핸들의 표면으로 누설되는 것을 방지할 수 있다.

### 대표도

### 도3

### 영세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 도어핸들이 장착된 냉장고의 사시도이다.  
 도 2는 본 고안에 따른 도어핸들이 장착된 냉장고 도어를 보인 사시도이다.  
 도 3은 본 고안에 따른 냉장고의 도어핸들의 분해사시도이다.  
 도 4는 도 3의 A 부를 확대 도시한 도면이다.

### \*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\*

10...본체	11...냉동실
12...냉장실	13...격벽
14...냉동실도어	15...냉장실도어
16...증발기	17...송풍팬
50...도어핸들	60...핸들
62...굴곡부	63...손잡이부분
64...가이드홈	66...절곡부
70...핸들트림	71...결합돌기
74...손잡이부분	75...가이드돌출홈
76...돌출편	

### 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 냉장고 저장실을 개폐하기 위하여 설치된 도어를 개폐할 때 사용되는 도어핸들을 구성하는 핸들과 핸들트림이 견고히 결합되도록 한 냉장고 도어의 도어핸들에 관한 것이다.

일반적으로 냉장고는 내부에 설치된 냉동사이클에서의 냉매의 순환으로 발생한 냉기를 저장실 내부로 공급하여 저장된 음식물의 신선도를 보다 장기간 유지시킬 수 있도록 하는 장치이다.

이러한 냉장고에는 일반적으로 내부에 음식물이 저장되는 저장실을 구비하며, 이 저장실의 전면은 개구되어 있다. 그리고 저장실의 개구면에는 저장실 내부의 개폐를 위한 도어가 설치된다.

또한, 이 도어에는 사용자가 도어의 개폐시 보다 손쉽게 도어를 개폐할 수 있도록 하기 위한 도어핸들이 설치된다. 이 도어핸들은 도어의 외상과 결합되는 핸들트림과 핸들로 구성되어 있으며 이 각각의 핸들과 핸들트림은 통상적으로 접착제 또는 나사 등의 체결부재를 사용하여 결합하도록 되어 있다.

이와 같이 도어에 설치된 도어핸들은 냉장고에서 사용자가 가장 자주, 빈번하게 사용하는 것으로서, 장기간에 걸쳐 상당히 많은 외력을 받게 되며, 이에 따라 도어핸들의 핸들트림과 핸들이 서로 분리되어 파손되는 경우가 빈번히 발생할 수 있고, 또한 핸들과 핸들트림의 결합부분 사이로 발포된 우레탄폼이 외부로 누설될 수 있는 문제점이 있었다.

### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로 본 고안의 목적은 도어의 개폐를 위하여 사용되는 도어핸들을 구성하는 핸들과 핸들트림의 결합을 기구적인 구성의 개선으로 견고히 결합되도록 하며, 또한 핸들과 핸들트림의 결합단부로 발포된 우레탄폼이 누설되지 않도록 한 도어핸들을 갖춘 냉장고를 제공하는 것이다.

### 고안의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 음식물이 저장되는 저장실 내부를 개폐하는 도어, 상기 도어의 일측에 결합된 도어핸들을 구비한 냉장고에 있어서,

상기 도어핸들은 상기 도어의 외상과 내상에 결합되는 핸들트림과 상기 핸들트림의 일측단부와 결합되며 상기 도어의 외상과 결합되는 핸들을 구비하고, 상기 핸들트림의 상기 핸들의 일측단부와 결합되는 결합단부에는 상기 핸들의 결합단부의 내측으로 끼워지는 돌출편이 형성되고, 상기 돌출편이 끼워지도록 상기 핸들의 결합단부에는 절곡부가 형성된 것을 특징으로 한다.

이하에서는 본 고안에 따른 하나의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 고안의 도어핸들이 장착된 냉장고의 사시도이고, 도 2는 본 고안에 따른 도어핸들이 장착된 냉장고 도어를 보인 사시도이다. 그리고 도 3은 본 고안에 따른 냉장고의 도어핸들을 보인 부분사시도이고, 도 4는 도 3의 A부를 확대 도시한 부분사시도이다.

본 고안의 도어핸들이 적용된 냉장고는 도 1에 도시된 바와 같이 외관을 이루며 내부에 음식물이 저장되는 저장실과, 냉매의 상태변화를 위한 냉동사이클이 구형되어 있는 본체(10)를 구비하고, 이 본체(10)의 내부는 격벽(13)에 의하여 상하로 구획되어 있다.

그리고 격벽(13)에 의하여 구획된 본체(10)의 상부는 음식을 냉동 보관할 수 있도록 하는 냉동실(11)을 이루고, 하부는 음식을 냉장 보관할 수 있도록 하는 냉장실(12)을 형성한다.

또한, 본체(10)의 후벽에는 냉기를 생성하는 증발기(16)가 설치되며 증발기(16)의 상측으로는 냉기를 냉동실(11)과 냉장실(12)로 공급하기 위한 송풍팬(17)이 설치된다.

더욱이 냉동실(11)과 냉장실(12)의 내부 후방에는 송풍팬(17)에 의하여 강제송풍되는 냉기를 냉동실(11)과 냉장실(12)로 안내하기 위한 냉동실덕트(미도시)와 냉장실덕트(미도시)가 설치된다.

한편, 도 2에 도시된 바와 같이 냉동실(11)과 냉장실(12)의 전면은 음식물의 입출을 위하여 개구되어 있다. 그리고 이 개구부에는 본체(10)의 전면 측단에 힌지결합되어 이 힌지결합부분을 축으로 좌우 회동 가능하게 냉동실(11)에는 냉동실도어(14)가 설치되고, 그 하부의 냉장실(12)에는 냉장실도어(15)가 설치되어 냉동실(11)과 냉장실(12)을 개폐할 수 있도록 마련된다.

그리고 이 각각의 냉동실도어(14)와 냉장실도어(15)에는 사용자가 도어(14)(15)의 작동시 이것을 잡고 냉동실도어(14)와 냉장실도어(15)의 개폐동작을 수행할 수 있도록 하는 도어핸들(50)이 각각의 도어(14)(15)의 측단부의 상측 또는 하측에 설치된다.

이하에서는 이 도어핸들(50)중의 냉장실도어(15)의 도어핸들(50)에 관하여 도 3과 도 4를 참조하여 설명하기로 한다.

도 3과 도 4에 도시된 바와 같이 도어핸들(50)은 핸들(51)과 핸들트림(60)으로 구분되어 마련된다.

먼저, 핸들(60)은 다수의 굴곡부(62)가 형성된 플라스틱 사출물로 마련되며, 외측면으로는 후술할 핸들트림(70)이 결합되며 내측면으로는 냉장실도어(15)의 외상이 결합되도록 마련된다.

그리고 냉장실도어(15)의 외상과 핸들(63)사이에는 손잡이부분(63)을 형성하도록 마련된다.

한편, 핸들(60)의 핸들트림(70)과의 결합부분에는 핸들트림(70)의 결합돌기(71)가 끼워지는 다수의 결합부(65)가 마련되어있으며, 핸들트림(70)의 결합단부가 내측으로 끼워지도록 핸들(60)의 결합단부에는 내

축으로 절곡된 절곡부(66)가 형성되어 있다. 이 절곡부(66)는 핸들(60)의 길이방향으로 핸들트림(70)과의 결합부 전체에 형성되어 있다.

그리고 결합부(65)는 핸들(60)의 길이방향으로 동일한 축선상에 다수개 형성되는데, 전술한 손잡이부분(63)과 대응하는 부분은 완전히 관통형성된 홀형상으로 마련되어 있고, 그 외의 부분은 홀형상으로 마련되어 핸들트림(70)과의 결합시 결합부(65)의 홈과 홈을 통하여 핸들트림(70)의 결합돌기(71)가 끼워지도록 마련되어 있다.

또한, 핸들(60)의 내측으로는 냉장실도어(15) 외상의 단부중의 일부가 끼워지는 가이드홈(64)이 형성되어 있다.

이 가이드홈(64)은 유선형으로 핸들(60)의 길이방향으로 약 절반정도 연장되어 형성되어 있으며, 두 개의 벽체 내측으로 홈을 형성하고 있다. 또한 이 홈에는 다수의 돌출부가 형성되어 냉장실도어(15)의 단부가 견고히 밀착 결합되도록 되어 있다.

한편, 이 핸들(60)에 결합되는 냉장실도어(15)의 외상의 핸들(60) 결합부분은 일부가 내측으로 굴곡되어 있는데, 이것은 핸들(60)과 냉장실도어(15)의 외상사이에 소정의 공간을 형성하여 이 공간이 전술한 도어 손잡이부분(63)으로써의 기능을 할 수 있도록 하기 위한 것이다.

그리고 핸들트림(70)은 플라스틱 사출물로써 그 형상이 대략 판상으로 마련되며, 양측단부와 하단부는 내측으로 절곡되어 냉장실도어(15)와의 결합시 냉장실도어(15)의 결합단부를 감싸도록 형성되어 있고, 이 절곡부분의 내측으로 전술한 핸들(60)이 결합되도록 되어 있다.

또한, 핸들(60)과 핸들트림(70)의 결합을 위하여, 핸들트림(70)의 결합단부에는 다수의 결합돌기(71)가 축방으로 핸들트림(70)의 길이방향으로 형성되어 핸들(60)의 결합부(65)와 핸들트림(70)의 결합돌기(71)가 결합됨으로써, 핸들(60)과 핸들트림(70)이 견고히 결합되도록 되어 있다.

또한 핸들(60)과의 결합단부에는 핸들(60)의 절곡부(66)의 내측으로 끼워지는 돌출편(76)이 형성되어 있다. 이 돌출편(76)은 절곡부(66)의 내측으로 밀착 결합되어 우레탄폼의 발포시 우레탄폼이 절곡부(66)와 돌출편(76)을 통하여 외부로 누설되지 않도록 한다.

그리고 핸들트림(70)의 내측면으로는 냉장실도어(15) 외상 단부중의 전술한 핸들(60)의 가이드홈(64)과 결합되고 남은 부분이 끼워지는 가이드돌출홈(75)이 형성되어 있다. 따라서 핸들트림(70)의 가이드돌출홈(75)과 핸들(60)의 가이드홈(64)이 함께 냉장실도어(15)의 외상과 끼워지도록 되어 있다.

이상과 같이 구성된 본 고안의 냉장고는 외부의 전원이 인가됨에 따라 냉동사이클에서 냉매가 순환하게 된다.

이때의 순환하는 냉매는 상태변화하여 증발기(16)에서 본체(10) 내부의 냉동실(11)과 냉장실(12)의 공기와 열교환하여 이 공기를 냉각시키게 된다.

그리고 냉각된 공기는 송풍팬(17)에 의하여 강제송풍되어 냉동실덕트(18)와 냉장실덕트(19)를 통하여 냉동실(11)과 냉장실(12)로 원활하게 공급되게 되어 냉동실(11)과 냉장실에 저장된 음식물을 냉각시키게 된다.

이러한 냉동실(11)과 냉장실(12)을 개폐할 때에는 냉동실도어(14) 또는 냉장실도어(15)의 도어핸들(50)중의 측면에 형성된 핸들트림(70)의 손잡이부(74) 또는 전면에 형성된 핸들(60)의 손잡이부(63)를 통하여 손쉽게 도어(14)(15)를 열거나 닫을 수 있다.

이러한 본 고안의 냉장고에서 도어핸들(50)의 조립과 설치를 이하에서 설명하기로 한다.

도어핸들(50)의 조립은 핸들(60)과 핸들트림(70)을 서로 결합한 후, 냉장실도어(15)의 외상 단부에 끼움으로써 도어핸들이 조립과 설치가 완료되는 데, 이를 위하여 먼저 핸들(60)을 핸들트림(70)의 결합단부에 끼운다. 이때 핸들(60)의 각각의 결합부(65)가 핸들트림(70)의 결합돌기(71)에 맞게 적절히 맞추어 끼워지도록 하고, 동시에 핸들트림(70)의 돌출편(76)이 핸들(60)의 절곡부(66)의 내측으로 끼워지도록 한다.

그런 후 핸들트림(70)과 핸들(60)의 가이드홈(64)와 가이드돌출홈(75)에 도어(14)(15)의 외상을 끼우고, 핸들트림으로는 냉장실도어(15)의 내상을 끼우게 된다.

이렇게 도어핸들(50)과 도어(14)(15)의 내상, 외상의 결합이 완료되면 도어(14)(15)의 내측으로 우레탄폼을 발포하며, 이 우레탄폼이 굳음으로써 도어(14)(15)의 전체적인 조립과 제도가 완료되게 되는 것이다.

#### 고안의 효과

이상과 같은 본 고안에 따른 냉장고는 도어핸들의 핸들과 핸들트림이 각각에 형성된 결합부와 결합돌기, 그리고 절곡부와 돌출편에 의하여 서로 밀착, 견고히 결합되도록 되어 있으므로 종래의 접착제 등의 사용으로 인한 조립보다도 도어핸들의 조립공정과 시간이 절감될 수 있으므로 따라서 보다 향상된 제조작업효율을 달성할 수 있다. 또한 우레탄폼의 발포시에도 절곡부와 돌출편의 밀착결합에 의하여 우레탄폼이 도어핸들의 표면으로 누설되는 것을 방지할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

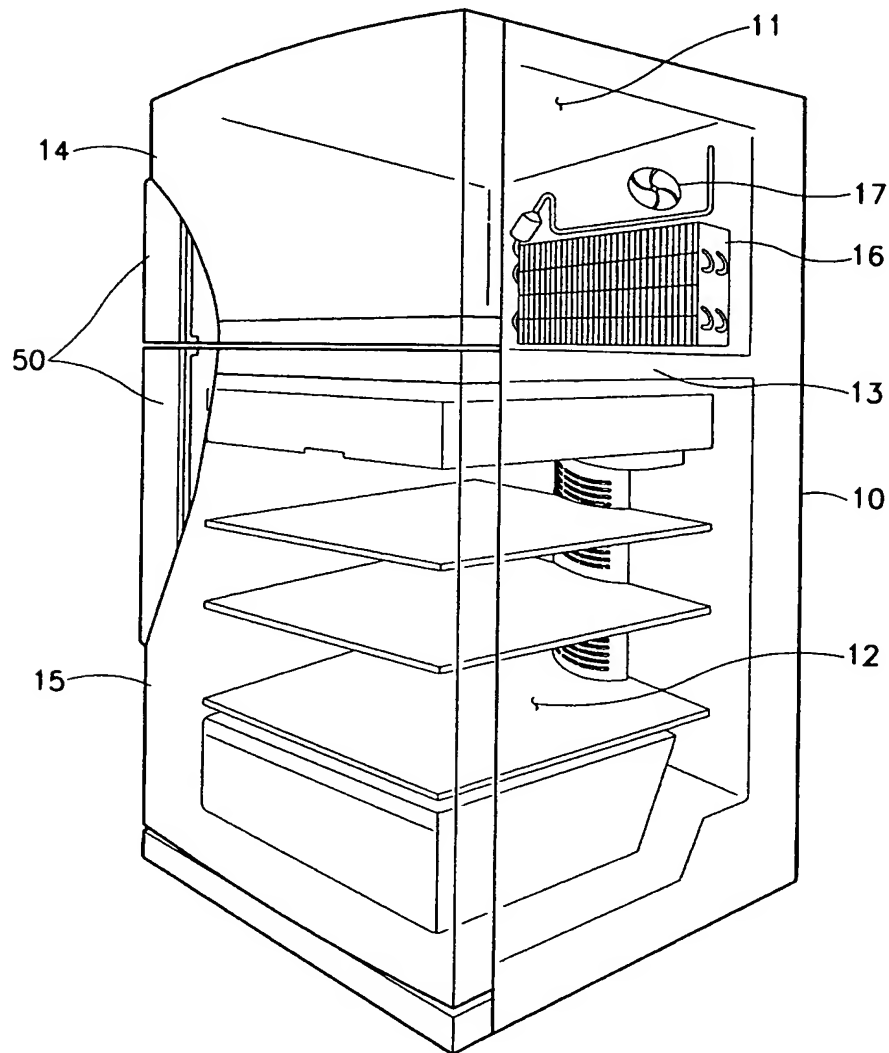
##### 청구항 1

음식물이 저장되는 저장실 내부를 개폐하는 도어, 상기 도어의 일측에 결합된 도어핸들을 구비한 냉장고에 있어서,

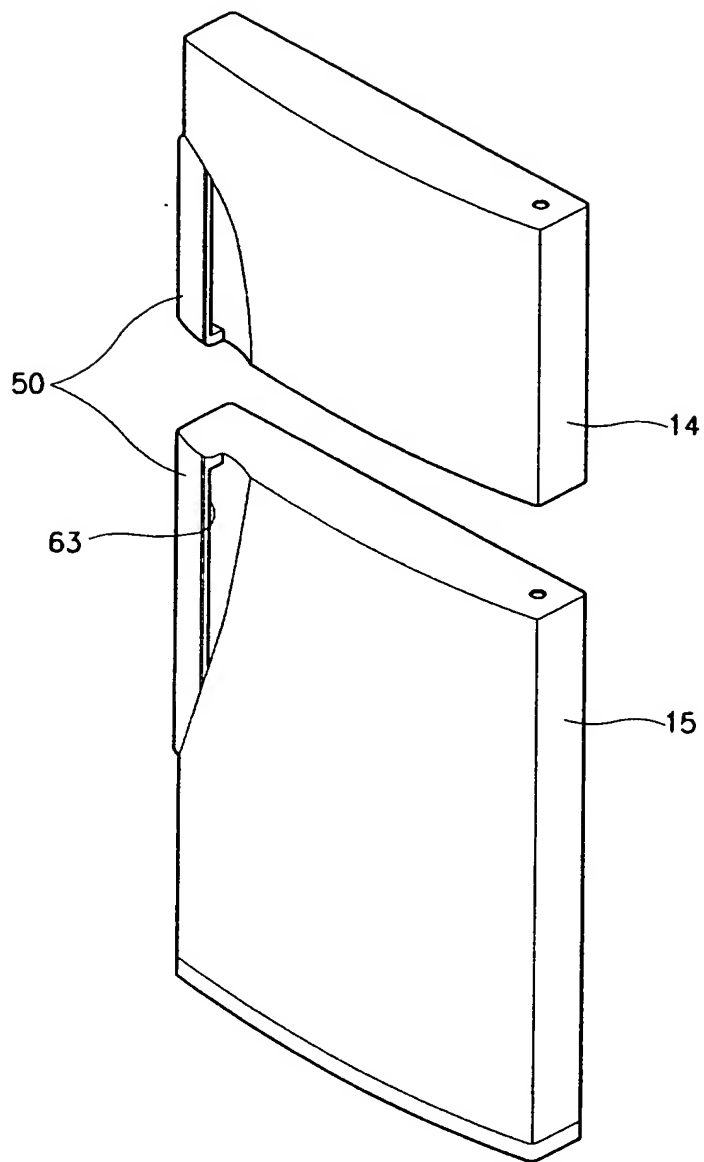
상기 도어핸들은 상기 도어의 외상과 내상에 결합되는 핸들트림과 상기 핸들트림의 일측단부와 결합되며 상기 도어의 외상과 결합되는 핸들을 구비하고, 상기 핸들트림의 상기 핸들의 일측단부와 결합되는 결합단부에는 상기 핸들의 결합단부의 내측으로 끼워지는 돌출편이 형성되고, 상기 돌출편이 끼워지도록 상기 핸들의 결합단부에는 절곡부가 형성된 것을 특징으로 하는 냉장고.

도면

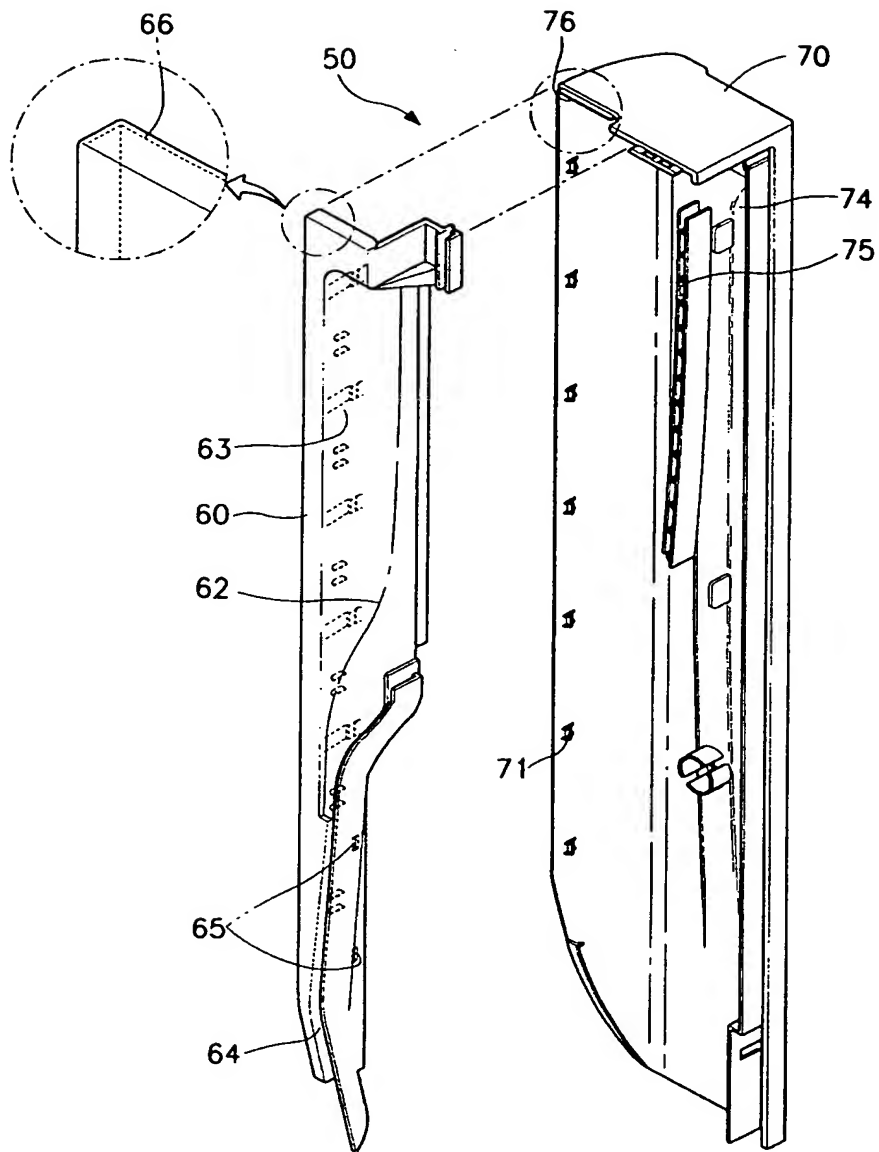
도면1



도면2



도면3



도면4

